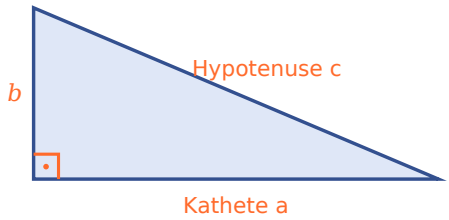
Das rechtwinkelige Dreieck

Katheten und Hypotenuse, Fläche und die besonderen Eigenschaften des rechtwinkeligen Dreiecks.

Bezeichnungen



Die Hypotenuse liegt dem rechten Winkel gegenüber

- Die beiden Seiten am rechten Winkel heißen Katheten.
- Die längste Seite, gegenüber dem rechten Winkel, heißt Hypotenuse.
- Die beiden anderen Winkel ergeben zusammen 90°.

$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

Kathete mal Kathete durch 2

Thaleskreis

Jedes Dreieck, dessen Ecke C auf einem Halbkreis über der Strecke AB liegt, ist bei C rechtwinkelig (Satz des Thales).

Beispiele

Beispiel 1

Katheten 6 cm und 8 cm: $A = \frac{48}{2} =$ 24 cm²

Beispiel 2

$\alpha = 35° \rightarrow \beta = 90 - 35 =$ 55°

Typische Fehler

- Hypotenuse als Kathete verwenden.
- Beim Flächeninhalt nicht durch 2 teilen.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
Katheten 5 cm und 12 cm: Fläche?	30 cm²
Welche Seite ist immer die längste?	die Hypotenuse
$\alpha = 62°$: β?	28°
$A = 40\,\text{cm}^2$, $a = 10\,\text{cm}$: b?	8 cm